Foglio tecnico

Metal detector (rivelatore di metalli) ad alta frequenza

METRON® 05 CI TOUCH

Rivelazione sicura di <u>tutti</u> i tipi di metallo

●ferro ●acciaio pregiato (inox) ●alluminio ●rame ●ottone ● .....
Indifferentemente come parti libere oppure inglobate nel prodotto da esaminare

Rivelatore di metalli con bobina sonda a tunnel non divisibile ed elettronica integrata, da inserire in nastri trasportatori, canali vibranti, tubazioni di trasporto a caduta libera, condotte di trasporto ad aspirazione o pneumatico etc.

CE

international food standard IFS

Una tecnologia a microprocessore, comprendente l'elaborazione del segnale su due canali digitali, assicura rivelazioni affidabili di presenza metallica, anche con velocità di trasporto sino a 30 m/ sec.

Utilizzatori

- Industria dei sanitari e cosmetici
- Industria dei sanitari e cosmetici
- Industria chimica e farmaceutica
- .....

Applicazioni

- Controllo merci in ingresso e in uscita
  (Per soddisfare le esigenze delle ISO 9000 e HACCP)
  OF ISO 9000 AND HACCP)
- Protezione dei macchinari

Our company works according to ISO 9001 but is not certified at this time.
QUALITY OPERATED COMPANY

Entità di fornitura standard

- Bobina sonda a tunnel non divisibile, con elettronica di valutazione integrata su un fianco
- Accessori per il montaggio
- Istruzioni d'uso comprese le indicazioni per il montaggio, schema di collegamento ed elenco ricambi
- Dichiarazione di conformità CE (dichiarazione del costruttore)

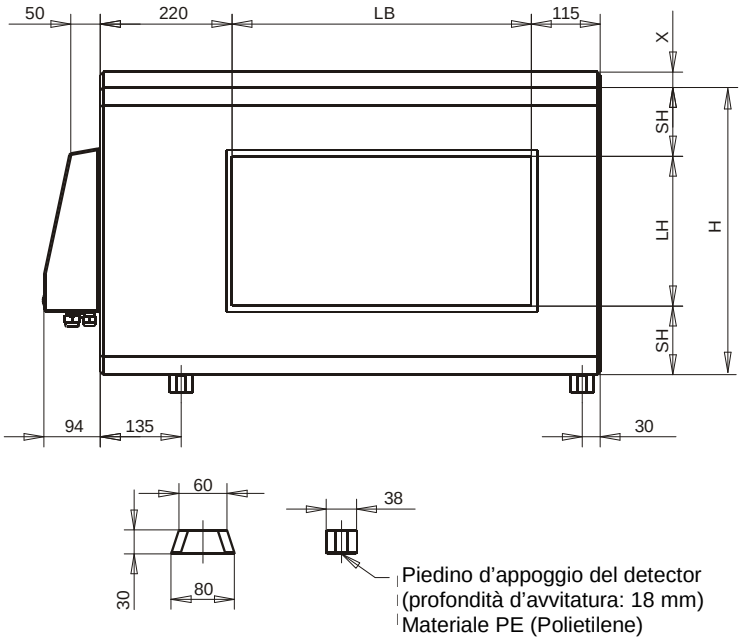
Accessori fornibili

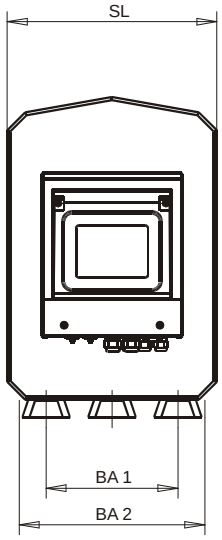
• Sfere per controllare i metal detector	- sfere di metallo inglobate in involucro plastico per verificare la sensibilità - diversi diametri e tipi di metallo (a richiesta con certificato)
• Segnalatori ottici ed acustici	- lampeggiatore - tromba - lampeggiatore con sirena
• Stampante di Hard Copy	- con porta RS 232 (lunghezza max. cavo 100 m) - con porta RS 485 (lunghezza max. cavo 1200 m)
• Soluzioni Software a misura del Cliente	- MESUSET (Esercizio del detector attraverso Software) - MESUSET (Integrazione in reti NetWork e teleassistenza tecnica) - ed altro
• Condizionamento rete d'alimentazione	-stabilizzatori di tensione magnetici -stabilizzatori di tensione elettronici
• Tasto di reset esterno	
• Sistemi d'espulsione automatica	-palette deviatrici -dispositivi di taglio -spintori
• Sistemi di marcatura	- a spruzzo di tinta - a sganciatore di sacchetti - ....
• Comando nastro trasportatore	- inversione nastro trasportatore - ....

ALTRE ESECUZIONI E VARIANTI

- Antideflagranti
- Verniciatura su specifica del cliente
- Per tensioni d'alimentazione speciali
- Per alte temperature
- Versione ALUTRON (nessun falso allarme dovuto a foglie o films metallizzati, alluminizzati, coperchi di vasetti per yogurt, Tetra-Paks, ...) Brevetto-Nr. 4342826
- Detector con elettronica di valutazione (centralina) separata dalla bobina sonda (tunnel di rivelazione)

Dimensioni



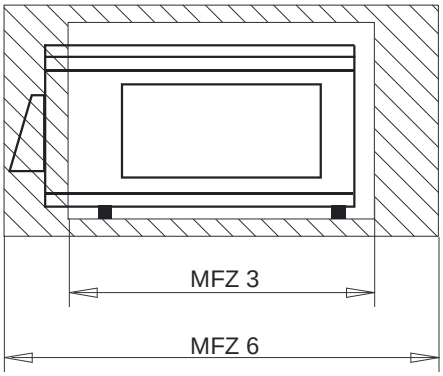


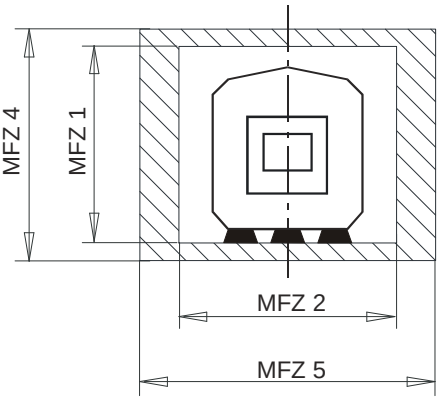
LB (Luce libera in larghezza): fornibile da 50 sino a 2000 mm (in passi da 50 mm)

LH Luce libera in altezza	SL Lunghezza bobina sonda (Tunnel rivelatore)	SH Spessore cornice	Interasse fori		Numero di fori di fissaggio	Misura X
			BA 1	BA 2		
50	260	150	130	-	4	18
75	260	130	130	-	4	18
100 - 150	260	115	130	-	4	18
175 - 200	300	115	170	-	4	22
225 - 250	350	115	220	-	6	26
275 - 300	400	115	230	-	6	27
325 - 350	450	115	280	-	6	31
375 - 400	500	115	110	330	8	36
425 - 450	550	115	190	380	10	40
475 - 500	600	115	215	430	10	44
550 - 600	650	115	240	480	10	49

Tutte le misure sono espresse in mm.

Zona priva di metalli (MFZ)
(zona di rispetto)





Calcolo della “zona priva di metalli “ …

per <u>parti metalliche fisse</u>		per <u>parti metalliche mobili</u>	
MFZ 1	= H + 60 mm	MFZ 4	= 4 LH
MFZ 2 [1)]	= SL + LH	MFZ 5 [1)]	= SL + 3,5 LH
MFZ 3	= LB + LH	MFZ 6	= LB + 3 LH

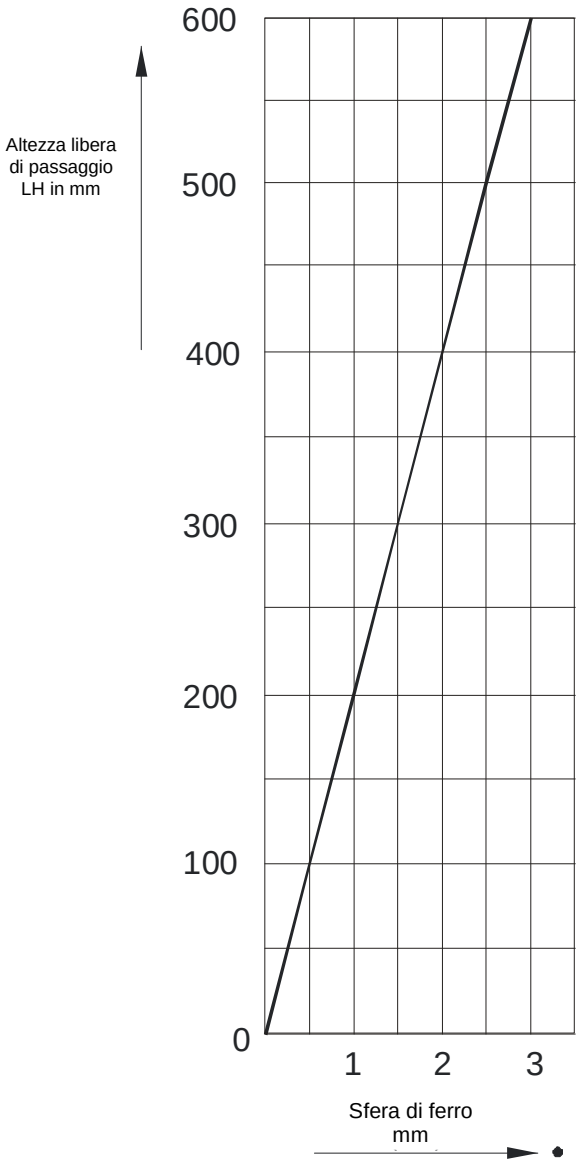
[1)] Il metal detector va posizionato al centro della „zona priva di metalli“.
Per quanto riguarda i restanti due assi, considerare che la “ zona priva di metalli“ è simmetrica all’apertura di passaggio della bobina sonda (ovvero del tunnel).

I valori ottenuti servono a titolo orientativo (se possibile è sempre consigliabile stare al di sopra dei valori minimi), e vanno confermati da noi in fase di progetto. La "zona priva di metalli" va scelta la più grande possibile. Le " parti metalliche fisse" sono ad esempio il telaio del nastro trasportatore oppure la mensola d’appoggio della bobina sonda (non le giunzioni trasversali nell'ambito di tali strutture!). Le " parti metalliche mobili" sono le pulegge azionatrici oppure quelle di rinvio del tappeto trasportatore, oppure ad esempio l'asse di un dispositivo d'espulsione a spinta (spintore). Porre in ogni caso attenzione a bracci brandeggianti, macchinari o parti di questi, che possono variare la loro distanza nei confronti del metal detector, oppure che si muovono nella zona di passaggio all'ingresso e all'uscita del tunnel. Se per motivi di spazio non si riesce a rispettare la "zona priva di metalli" minima, tenere in considerazione che possono verificarsi falsi interventi e/o, che a motivo di ciò, si è costretti a diminuire la sensibilità di rivelazione.

Occorre inoltre tenere in considerazione quanto descritto nei nostri " consigli per l'installazione di bobine sonda"

Diagramma di sensibilità

vale con LB ≤ 1,5 x LH



La sensibilità di rivelazione dipende dall'altezza libera di passaggio (luce libera in altezza) della bobina sonda (tunnel di rivelazione). Tanto più bassa è l'altezza di passaggio della bobina sonda, quanto maggiore è la sensibilità di rivelazione.

I valori riportati nel diagramma sono stati ottenuti al centro dell'apertura di passaggio in condizioni di produzione simulate.
Non si è tenuto conto dell'effetto metallico che il prodotto stesso può presentare e di forti disturbi generati eventualmente da apparecchi periferici.

Se potete mettere a disposizione del nostro reparto applicazioni dei campioni rappresentativi, potremo comunicarVi i valori di sensibilità massimi da attendersi per Vostro prodotto specifico.

Determinazione della sensibilità di rivelazione per altri tipi di metallo:

VA=Inox (acciaio inossidabile):
Sfera di Fe x fattore 1 sino a 2
(dipende dal tipo di lega dell'acciaio inox)

Metalli non ferrosi (Cu, Al, Ottone):
Sfera di Fe x fattore 1.2 sino 1.8
(dipende dal tipo di metallo)

Elettronica di valutazione (centralina) AMD 05 TOUCH (Versione 5.0)

Sistema monoscheda
con parte di potenza integrata per un'elevata sicurezza d'esercizio e per comode operazioni di Service.

Routine d'Auto-Setup
con soppressione del segnale di disturbo e calibrazione automatica della sensibilità.

Soppressione automatica dell'effetto metallico del prodotto
con misura dei relativi parametri in tempo reale

Auto-Tracking dinamico
(Adeguamento alle variazioni delle caratteristiche del prodotto).

Sistema a filtro multifunzione
(filtro digitale altamente selettivo e filtro d'intervento a funzione dinamica) per un esercizio privo di disturbi anche in ambienti industriali gravosi.

L'Auto-Balance
compensa ininterrottamente e in modo totalmente automatico gli effetti di disturbo ambientali (ad es. variazioni di temperatura) nonché variazioni dovute all'invecchiamento della bobina sonda.

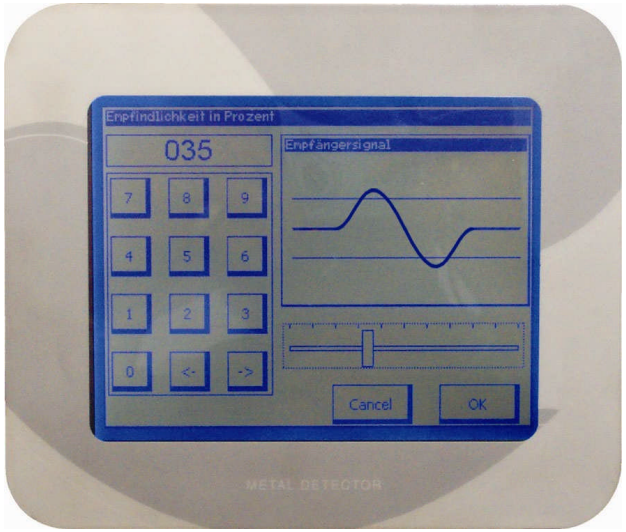
Sistema d'autosorveglianza
per un controllo continuativo del funzionamento dell'apparecchio, come pure per la sorveglianza dell'espulsione. Segnalazione del guasto attraverso display alfanumerico.

Rivelazione di metallo a punto preciso
anche. nel caso di particolari metallici di diversa dimensione; Grazie a ciò il dispositivo d'espulsione situato a valle può essere comandato con precisione.

Pannello di comando Touch screen
per un massimo di informazioni, di facilità e di rapidità d'uso. Il display grafico retroilluminato VGA da ¼, è sufficientemente grande per visualizzare informazioni, quali dati dei parametri e contenuti di protocolli in modo ben leggibile. I tasti d'immissione ed annessi, sono surdimensionati e disposti in modo ottimale ai fini ergonomici. Facile da usare con chiari menù e possibilità di selezione della lingua. La funzione d'oscilloscopio rende possibile la visualizzazione delle onde del segnale

Protezione tramite password su 2 livelli
con numeri di codice variabili.

Contatore rivelazioni metalliche
Può essere visualizzato sullo schermo oppure essere interfacciato con una stampante attraverso l'interfaccia seriale.



CE

Memoria dei parametri di prodotto sicura contro le cadute della rete d'alimentazione,
per 6 prodotti diversi. A ogni prodotto si può assegnare una serie completa di parametri impostati (Sensibilità di rivelazione, durata dell'espulsione etc.) – L'indicazione dei dati rilevanti avviene in tempo reale. È anche possibile immettere i vari nomi dei prodotti.

I SISTEMI STANDARD GESTITI DA MICROPROCESSORI SONO FORNITI NELLA CONFIGURAZIONE NEMA 4

Funzione di Test del detector
Potete scegliere tra il modo manuale e quello automatico. Nel modo automatico, il detector avvisa automaticamente quando va eseguito il Test. L'intervallo si può impostare a partire da 1 minuto sino ad 11 ore, in tempo reale. Gli esiti del Test sono documentati nel protocollo di stampa, compresa la data e l'orario.

Funzione Multi-Mode
Questa funzione consente di aumentare la sensibilità, nel caso di prodotti che presentano un effetto metallico elevato (ad esempio carne, formaggi …), oppure se prodotti confezionati presentano dimensioni diverse, che passano attraverso lo stesso tunnel di rivelazione. Il processore determina automaticamente l'impostazione ottimale e regola la frequenza durante la calibrazione iniziale. Tutti i valori per ogni prodotti vengono memorizzati, e vengono richiamati in base al nuovo prodotto da controllare.

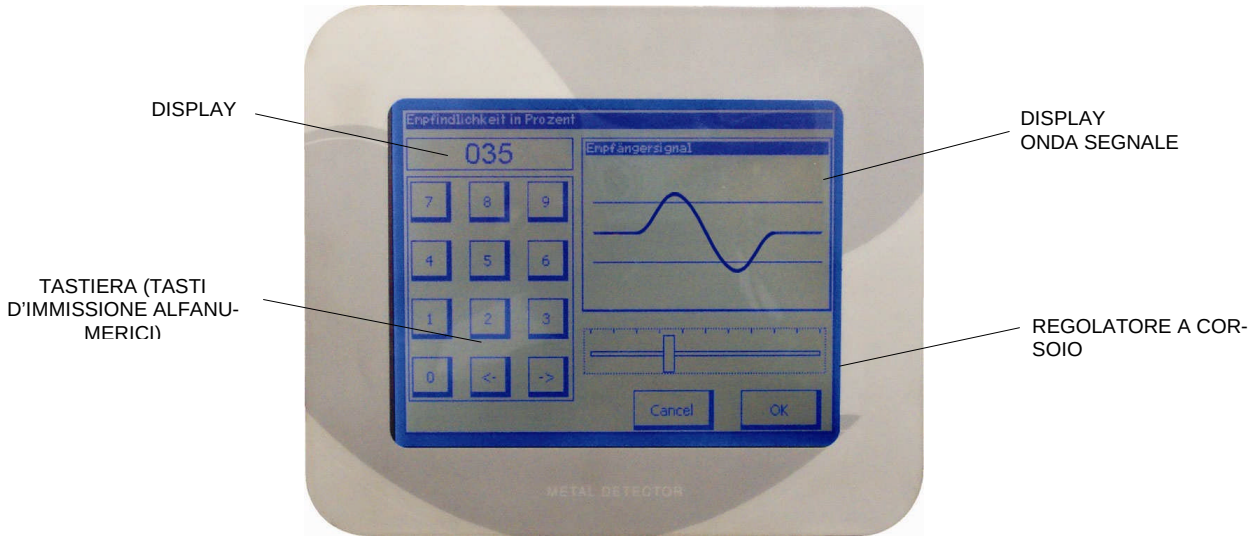
Misura delle caratteristiche (Opzione 2)
Permette una rivelazione mirata del tipo di metallo e quindi la relativa regolazione di sensibilità.
Le variazioni della sensibilità, causate dalle caratteristiche fisiche del metallo possono essere compensate o alterate in base al progetto specifico.

Metal detector in rete (network) e teleassistenza
E' tutto possibile! Sono disponibili in opzione diversi pacchetti software, cosicché con l'ausilio dell'interfaccia dati CAN-Bus prevista, si può ad esempio configurare una rete contenente sino a 125 metal detector con o senza sistema d'espulsione automatica. Gli apparecchi si possono quindi gestire a distanza attraverso un PC centrale. È inoltre possibile che un nostro tecnico si colleghi alla rete via modem per verificare gli apparecchi, nonché per variare i dati di impostazione oppure per aggiornare il software.

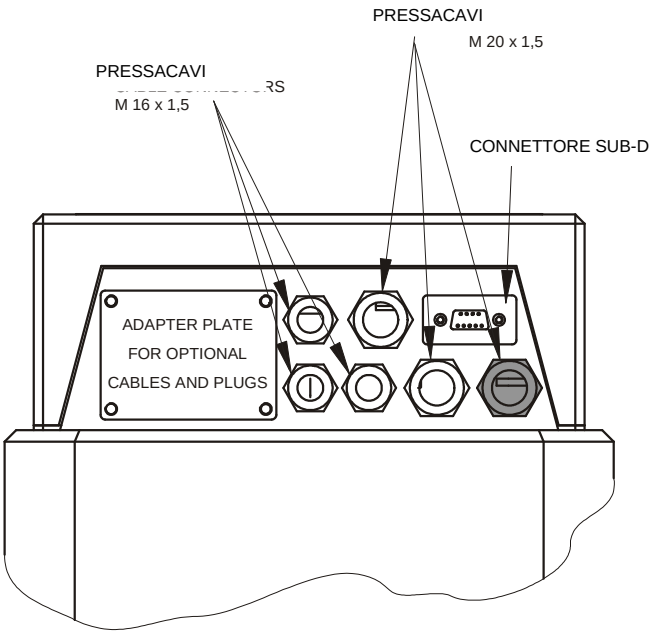
Interfaccia seriale dei dati
per svariati compiti. Il metal detector è provvisto di 3 interfacce seriali dei dati, di cui una di queste (RS 232) è riservata per i controlli del Service (ad esempio per il salvataggio dei dati impostati, l'update locale del software etc.). Le restanti due interfacce rimangono a libera disposizione. Sulle stesse si può ad esempio allacciare una stampante di protocollo locale oppure centrale. Il layout del protocollo tiene conto delle direttive secondo ISO 9000 e HACCP. È possibile la comunicazione bidirezionale dei dati con sistemi a PLC oppure con PC (pacchetti software opzionali).

PANNELLO CENTRALINA ELETTRONICA

ESEMPIO DI VISUALIZZAZIONE DI UN'IMMISSIONE (IN BASE AL MENU' SCELTO, IL DISPLAY MOSTRA DIVERSE FUNZIONI
!)



DISPLAY GRAFICO ¼ VGA (320 X 240 PIXEL)



● Passaggi per i cavi – Usati dal costruttore

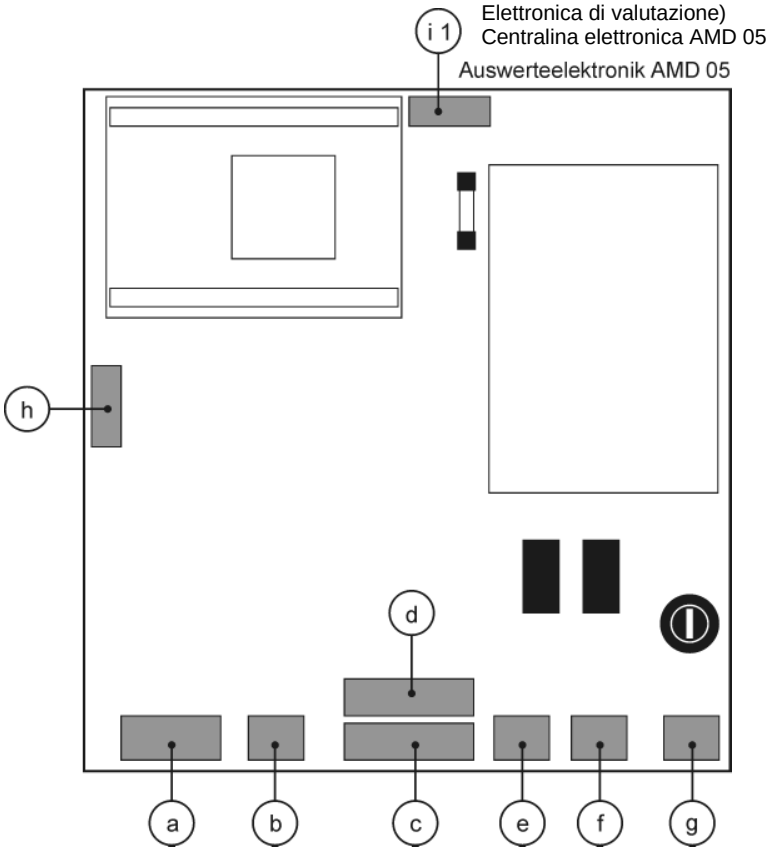
○ Passaggi per i cavi – Utilizzabili dal Cliente

Dati tecnici

Tensione d'esercizio	: 100/240 V AC, 50/60 Hz
Corrente assorbita	: max. 0,75 A
Fusibile	: 315 mA (ritardato)
Grado di protezione	: IP 65
Temperatura d'esercizio	: -10° C sino + 50° C
Temperatura d'immagazzinamento.	: -10° C sino + 60° C
Umidità aria	: sino 100 %
Velocità di trasporto	: 0,05 sino a 30 m/sec
Materiali	: Bobina sonda (tunnel rivelatore) e centralina in alluminio verniciato RAL 9007), oppure in acciaio inox: Superficie sensore (Interno bobina sonda o tunnel di rivelazione) in Polipropilene
Allacciamento alla rete	: cavo lungo ca. 1,8 m con spina Schuko (versione per gli Stati Uniti con spina normalizzata US)

Sono possibili altre esecuzioni

Ingressi e uscite



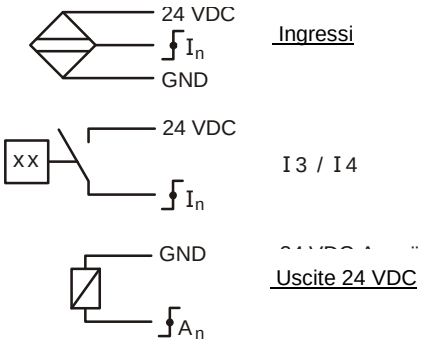
a Ricevitore + b Emettitore +

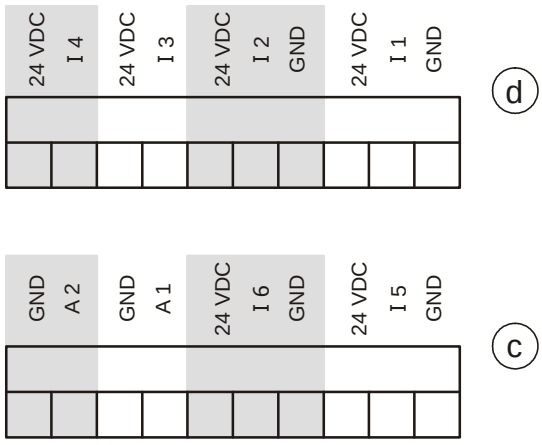
i 1 Interfaccia dati seriale,

(già connessi in fabbrica)

c + d Morsettiera

Esempi di collegamento





GLI INGRESSI E LE USCITE SONO USATI IN BASE ALLE ESIGENZE DEL PRODOTTO.
PORTATA MASSIMA PER TUTTI GLI INGRESSI E LE USCITE I Totale = 300 mA !

Disposizione standard

I 1 Iniziatore “Posizione normale” (espulsore)

I 2 Iniziatore “Posizione deviazione” (espulsore)

I 3 Controllo pressione

I 4 Trigger – Barriera luminosa (IN)

I 5 Sensore giri/min. (misura di velocità)

I 6 Trigger – Barriera luminosa (OUT)

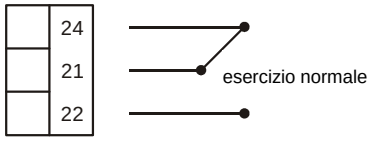
A 1 Elettrovalvola espulsore

A 2 Indicatore unità operazionale

Ingressi e uscite

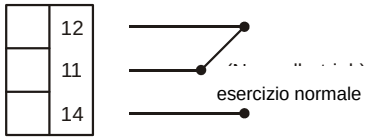
e **Relé 2 (Pronto)**[1)]

◆ contatto di scambio pulito (non a potenziale) di relé, commuta se interviene il sistema di sorveglianza
max. portata di contatti : 250 V / 3 A



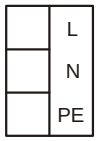
f **Relé 1 (Metallo)**[1)]

◆ contatto di scambio pulito (non a potenziale) di relé, commuta se viene rivelato un particolare metallico
max. portata di contatti : 250 V / 3 A
lunghezza impulso (Auto-Reset) : regolabile da 0,1 sec sino a 10 sec.
lunghezza impulso (Reset manuale) : Segnale permanente sino a che non viene azionato il tasto Reset



g **Rete d'alimentazione**

♦ 100 - 240 VAC, 50/60 Hz; Corrente assorbita max. 750 mA
(sono possibili altre tensioni di rete)



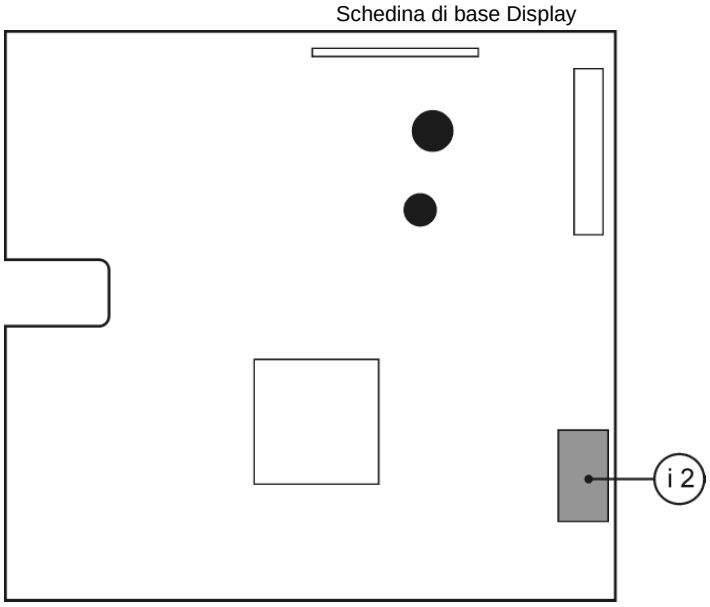
h **Interfaccia dati CAN – BUS**

i 2 **Interfacce dati di tipo seriale**

♦ 1 x a scelta RS 232, 422, 485
(se non altrimenti concordato, si prevede come standard il tipo RS 232)
♦ 1 x solamente RS 232

1) PROGRAMMAZIONE STANDARD

All'occorrenza, le uscite di comando si possono programmare a piacimento
(a tale proposito Vi preghiamo di consultarVi con il nostro reparto applicazioni).



La MESUTRONIC Gerätebau GmbH è una società attiva in tutto il mondo nel campo della rivelazione di metalli industriale.

Un team di specialisti si concentra con successo da decenni nello sviluppo, la costruzione e la vendita di rivelatori di metalli elettronici e di separatori per tutti i settori industriali, nonché si prefigge quotidianamente il compito di risolvere in modo affidabile e a misura del cliente, i singoli problemi. Laddove altri rispondono con un no, per mesutronic può essere l'inizio .... E ciò con il motto: „ niente è impossibile".

Un'infinità di modelli e dimensioni di bobine sonda, diverse elettroniche di valutazione nonché numerosi tipi di deviatore (espulsore) e di componenti meccanici, si possono combinare tra loro a piacimento e servono come base per soluzioni flessibili e convenienti anche dal punto di vista prezzo. A seguito della lunga collaborazione con i nostri clienti dei più svariati rami industriali, abbiamo plasmato opportunamente il nostro programma con il risultato che tutti i prodotti MESUTRONIC sono orientati verso prestazioni, qualità, affidabilità e facilità d'uso.

La nostra rete di vendita e d'assistenza tecnica garantisce la presenza di interlocutori competenti in tutti i Continenti.

I-39100 Bolzano BZ • Via del Vigneto, 23
Tel. +39 0471 561.000 • Fax +39 0471 561.100
www.volta.it • info@volta.it

Paolo Lapucci
Cell. +39 335 5638516
pla@volta.it

VOLTA® S.p.A.
La qualità ha un nome...